



# 三衢山喀斯特地貌 引种植物

徐正浩 陈中平 陈新建 著  
季卫东 余黎红 李余新



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS  
浙江大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

三衢山喀斯特地貌引种植物 / 徐正浩等著. —杭州:  
浙江大学出版社, 2019. 10  
ISBN 978-7-308-19617-8

I. ①三… II. ①徐… III. ①岩溶地貌—引种—植物  
—常山县 IV. ①Q948.525.54

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第220756号

## 内容简介

本书按被子植物种系发生学组(Angiosperm Phylogeny Group, APG)分类系统介绍了三衢山喀斯特地貌中的130种引种植物,包括中文名、学名、中文异名、英文名、分类地位、形态学鉴别特征、生物学特性、生境特征、分布及原色图谱等相关内容。本书可作为农业、林业、园林、环保等相关专业的研究人员和管理人员的参考用书。由于采用了图文并茂的方式,本书可读性很强,也适合广大普通读者阅读。

## 三衢山喀斯特地貌引种植物

徐正浩 陈中平 陈新建 季卫东 余黎红 李余新 著

---

责任编辑 徐素君  
文字编辑 陈静毅  
责任校对 王安安  
封面设计 春天书装  
出版发行 浙江大学出版社  
(杭州天目山路148号 邮政编码: 310007)  
(网址: <http://www.zjupress.com>)  
排 版 杭州林智广告有限公司  
印 刷 浙江海虹彩色印务有限公司  
开 本 889mm×1194mm 1/16  
印 张 13.75  
字 数 334千  
版 次 2019年10月第1版 2019年10月第1次印刷  
书 号 ISBN 978-7-308-19617-8  
定 价 128.00元

---

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社市场运营中心联系方式: (0571) 88925591; <http://zjdxcs.tmall.com>

浙江省科技特派员扶贫项目“石灰石矿区植被种质资源与生态修复(2017—2018)”

浙江省农业资源与环境重点实验室

资助

中央高校基本科研业务费专项资金(2019FZJD007)

# 《三衢山喀斯特地貌原生态引种植物》作者名单

**主要作者** 徐正浩 浙江大学  
浙江省衢州市常山县辉埠镇人民政府  
浙江省湖州市农业科学研究院  
陈中平 浙江大学  
陈新建 浙江省衢州市常山县林业水利局  
季卫东 浙江省衢州市常山县农业农村局  
余黎红 浙江省衢州市常山县林业调查规划设计队  
李余新 浙江省衢州市常山县天马街道经济发展服务中心

**联合作者** 霍银斌 安徽禹皇土特产有限公司  
姚一帆 湖州新开元碎石有限公司  
姚金根 湖州新开元碎石有限公司  
徐越畅 浙江理工大学  
邹才超 湖州新开元碎石有限公司  
汪 洁 浙江省耕地质量与肥料管理总站  
张宏伟 浙江清凉峰国家级自然保护区管理局  
俞春莲 浙江省常山油茶研究所  
王昆喜 浙江省衢州市常山县油茶公园管理处  
徐婉婷 浙江省衢州市常山县油茶公园管理处

**其他作者** (按姓氏音序排列)

柏 超 浙江省湖州市长兴县农业技术推广服务总站  
常 乐 浙江大学  
陈一君 浙江省种植业管理局  
代英超 浙江清凉峰国家级自然保护区管理局  
邓美华 浙江大学  
符 晶 浙江省常山油茶研究所  
顾哲丰 浙江大学

郭 静 浙江省衢州市常山县林业水利局  
黄广远 浙江省常山油茶研究所  
黄良华 浙江省衢州市常山县林业水利局  
李 军 浙江省湖州市安吉县植保站  
林加财 浙江省衢州市常山县农业农村局  
刘生有 浙江省衢州市常山县林业水利局  
吕 进 浙江省湖州市植物保护检疫站  
吕俊飞 浙江大学  
孟华兵 浙江省湖州市吴兴区农业技术推广服务中心  
戚航英 浙江省诸暨市农业技术推广中心  
任叶叶 浙江大学  
孙 莉 浙江省湖州市南浔区农业技术推广服务中心  
王仪春 浙江省湖州市植物保护检疫站  
王玉猛 浙江省衢州市常山县农业农村局  
肖忠湘 浙江大学  
徐 武 浙江省衢州市常山县农业农村局  
徐勇敢 浙江省衢州市常山县林业水利局  
杨凤丽 浙江省湖州市德清县农业技术推广中心  
余立芳 浙江省衢州市常山县林业水利局  
张 滕 浙江大学  
张冬勇 浙江省衢州市常山县油茶公园管理处  
张勉一 浙江大学  
张志慧 浙江省衢州市常山县农业农村局  
朱丽青 浙江大学  
诸茂龙 浙江省湖州市安吉县植保站



# 前 言

被子植物种系发生学组 (APG) 分类系统是基于植物分子系统发育规律的被子植物分类方法, 已被科学界所认同。本书根据 APG 分类系统, 介绍了浙江省衢州市常山县的三衢山石林景区喀斯特地貌的 130 种引种植物, 包括乔木、灌木和草本植物。其中的一些引种植物, 由于在 APG 分类系统中信息不详, 所以仍然按以往植物学分类方法予以阐述。

本书基于 APG 分类系统对引种植物进行归类, 并进行系统介绍, 对普及 APG 分类系统具有推动作用。为了更好地介绍每种引种植物, 本书根据 APG 分类系统, 对 44 科的植物分类地位进行了较为详细的阐述。读者可了解 APG 分类系统的最新研究进展。

本书在利用 APG 分类系统进行植物分类的基础上, 对收录引种植物的形态学鉴别特征也进行了详细描述。每种引种植物都配有原色图谱, 使从事相关研究的人士在了解 APG 分类系统的同时, 更好地鉴别引种植物。

喀斯特地貌中的引种植物通常栽植于绿地、路边、山甸等生境, 经多年的适应, 逐渐成为喀斯特地貌植物多样性的重要组成部分。一些引种植物还在岩石山地生长, 不断适应岩石生境地貌, 融入喀斯特地貌的生物圈。

本书按科共分为 44 章。本书介绍的与以往植物分类系统差异较大的科有柏科 (Cupressaceae)、五列木科 (Pentaphragmaceae)、五福花科 (Adoxaceae)、天门冬科 (Asparagaceae)、黄杨科 (Buxaceae)、无患子科 (Sapindaceae)、丝缨花科 (Garryaceae)、金丝桃科 (Hypericaceae)、绣球花科 (Hydrangeaceae)、石蒜科 (Amaryllidaceae) 等。

由于作者水平有限, 著作中错误在所难免, 敬请批评指正!

徐正浩

2019年2月于杭州



# 目 录

第1章 苏铁科 <i>Cycadaceae</i> .....	001
1. 苏铁 <i>Cycas revoluta</i> Thunb. ....	001
第2章 柏科 <i>Cupressaceae</i> .....	003
1. 水杉 <i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu et W. C. Cheng .....	003
2. 池杉 <i>Taxodium distichum</i> var. <i>imbricatum</i> (Nuttall) Croom .....	005
3. 日本柳杉 <i>Cryptomeria japonica</i> (Linn. f.) D. Don .....	006
4. 龙柏 <i>Juniperus chinensis</i> Linn. 'Kaizuka' .....	007
5. 落羽杉 <i>Taxodium distichum</i> (Linn.) Rich. ....	008
第3章 红豆杉科 <i>Taxaceae</i> .....	009
1. 南方红豆杉 <i>Taxus wallichiana</i> var. <i>mairei</i> (Lemée ex H. Lév.) L. K. Fu et Nan Li .....	009
第4章 松科 <i>Pinaceae</i> .....	011
1. 湿地松 <i>Pinus elliottii</i> Engelm. ....	011
2. 黑松 <i>Pinus thunbergii</i> Parl. ....	013
3. 日本五针松 <i>Pinus parviflora</i> Sieb. et Zucc. ....	015
4. 雪松 <i>Cedrus deodara</i> (Roxb.) G. Don .....	016
第5章 山茱萸科 <i>Cornaceae</i> .....	018
1. 灯台树 <i>Cornus controversa</i> Hemsl. ....	018
第6章 杨梅科 <i>Myricaceae</i> .....	020
1. 杨梅 <i>Myrica rubra</i> (Lor.) Sieb. et Zucc. ....	020

第7章 小檗科 <i>Berberidaceae</i>	023
1. 南天竹 <i>Nandina domestica</i> Thunb.	023
2. 十大功劳 <i>Mahonia fortunei</i> (Lindl.) Fedde	025
3. 阔叶十大功劳 <i>Mahonia bealei</i> (Fort.) Carr.	026
第8章 木兰科 <i>Magnoliaceae</i>	027
1. 含笑花 <i>Magnolia figo</i> (Lour.) DC.	027
2. 二乔木兰 <i>Magnolia × soulangeana</i> Thiéb.-Bern.	028
3. 玉兰 <i>Magnolia denudata</i> Desr.	030
4. 紫玉兰 <i>Magnolia liliiflora</i> Desr.	032
5. 荷花玉兰 <i>Magnolia grandiflora</i> Linn.	033
6. 红色木莲 <i>Magnolia insignis</i> (Wall.) Blume	034
7. 乐昌含笑 <i>Magnolia chapensis</i> (Dandy) Sima	035
8. 木莲 <i>Magnolia fordiana</i> (Oliv.) Hu	036
9. 深山含笑 <i>Magnolia maudiae</i> (Dunn) Figlar	037
10. 野含笑 <i>Magnolia figo</i> (Lour.) DC.	039
第9章 杜仲科 <i>Eucommiaceae</i>	041
1. 杜仲 <i>Eucommia ulmoides</i> Oliv.	041
第10章 蔷薇科 <i>Rosaceae</i>	043
1. 枇杷 <i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	043
2. 红叶石楠 <i>Photinia × fraseri</i> 'Red Robin'	045
3. 梅 <i>Prunus mume</i> Siebold et Zucc.	046
4. 桃 <i>Prunus persica</i> (Linn.) Batsch	048
5. 垂丝海棠 <i>Malus halliana</i> Koehne	050
6. 棣棠花 <i>Kerria japonica</i> (Linn.) DC.	051
7. 重瓣棣棠花 <i>Kerria japonica</i> 'Pleniflora'	052
8. 粉花绣线菊 <i>Spiraea japonica</i> Linn. f.	053

9. 海棠花 <i>Malus spectabilis</i> (Ait.) Borkh. ....	054
10. 红花碧桃 <i>Prunus persica</i> ‘Rubro-plena’ .....	055
11. 火棘 <i>Pyracantha crenato-serrata</i> (Hance.) Rehder .....	056
12. 木瓜 <i>Pseudocydonia sinensis</i> C. K. Schneid. ....	057
13. 日本木瓜 <i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl. ex Spach .....	059
14. 日本晚樱 <i>Prunus serrulata</i> var. <i>lannesiana</i> (Carr.) Makino .....	060
15. 石楠 <i>Photinia serratifolia</i> (Desf.) Kalkman .....	061
16. 西府海棠 <i>Malus</i> × <i>micromalus</i> Makino .....	062
17. 樱桃 <i>Prunus pseudocerasus</i> Lindl. ....	063
18. 榆叶梅 <i>Prunus triloba</i> Lindl. ....	065
19. 月季花 <i>Rosa chinensis</i> Jacq. ....	066
20. 迎春樱桃 <i>Prunus discoidea</i> Yu et Li .....	068
21. 紫叶李 <i>Prunus cerasifera</i> ‘Atropurpurea’ .....	069
第11章 芸香科 <i>Rutaceae</i> .....	071
1. 胡柚 <i>Citrus maxima</i> Merr. ‘Changshanhuoyou’ .....	071
2. 柑橘 <i>Citrus reticulata</i> Blanco .....	072
3. 金橘 <i>Citrus japonica</i> Thunb. ....	073
4. 柚 <i>Citrus maxima</i> Merr. ....	074
第12章 杜英科 <i>Elaeocarpaceae</i> .....	076
1. 秃瓣杜英 <i>Elaeocarpus glabripetalus</i> Merr. ....	076
第13章 锦葵科 <i>Malvaceae</i> .....	078
1. 木槿 <i>Hibiscus syriacus</i> Linn. ....	078
2. 重瓣木芙蓉 <i>Hibiscus mutabilis</i> ‘Plenus’ .....	079
第14章 山茶科 <i>Theaceae</i> .....	081
1. 油茶 <i>Camellia oleifera</i> C. Abel. ....	081

2. 茶 <i>Camellia sinensis</i> (Linn.) O. Kuntze .....	082
3. 茶梅 <i>Camellia sasanqua</i> Thunb. ....	084
4. 单体红山茶 <i>Camellia uraku</i> Kitam. ....	085
5. 浙江红山茶 <i>Camellia chekiangoleosa</i> Hu .....	086
6. 山茶 <i>Camellia japonica</i> Linn. ....	087
第15章 五列木科 <i>Pentaphylacaceae</i> .....	090
1. 厚皮香 <i>Ternstroemia gymnanthera</i> (Wight et Arn.) Sprague .....	090
第16章 千屈菜科 <i>Lythraceae</i> .....	092
1. 紫薇 <i>Lagerstroemia indica</i> (Linn.) Pers. ....	092
2. 石榴 <i>Punica granatum</i> Linn. ....	094
3. 重瓣石榴 <i>Punica granatum</i> ‘Pleniflora’ .....	095
第17章 柿科 <i>Ebenaceae</i> .....	096
1. 柿 <i>Diospyros kaki</i> Thunb. ....	096
第18章 木樨科 <i>Oleaceae</i> .....	098
1. 日本女贞 <i>Ligustrum japonicum</i> Thunb. ....	098
2. 金叶女贞 <i>Ligustrum</i> × <i>vicaryi</i> Hort. ....	100
3. 金钟花 <i>Forsythia viridissima</i> Lindl. ....	100
4. 木樨 <i>Osmanthus fragrans</i> Lour. ....	102
5. 丹桂 <i>Osmanthus fragrans</i> Lour. cv. <i>Aurantiacus</i> .....	103
6. 金桂 <i>Osmanthus fragrans</i> Lour. cv. <i>Thunbergii</i> .....	104
7. 银桂 <i>Osmanthus fragrans</i> Lour. cv. <i>Latifoliu</i> .....	105
8. 野迎春 <i>Jasminum mesnyi</i> Hance .....	106
第19章 茜草科 <i>Rubiaceae</i> .....	108
1. 细叶水团花 <i>Adina rubella</i> Hance .....	108

2. 栀子 <i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis .....	109
3. 金边六月雪 <i>Serissa japonica</i> ‘Aureo-marginata’ .....	110
<b>第20章 忍冬科 Caprifoliaceae</b> .....	112
1. 大花六道木 <i>Linnaea</i> × <i>grandiflora</i> (Rovelli ex André) Christenh. ....	112
<b>第21章 禾本科 Poaceae</b> .....	114
1. 白哺鸡竹 <i>Phyllostachys dulcis</i> McClure .....	114
2. 乌哺鸡竹 <i>Phyllostachys vivax</i> McClure .....	116
3. 凤尾竹 <i>Bambusa multiplex</i> (Lour.) Raeusch. ex Schult. ‘Fernleaf’ R. A. Young .....	117
4. 尖头青竹 <i>Phyllostachys acuta</i> C. D. Chu et C. S. Chao .....	118
5. 箬竹 <i>Indocalamus tessellatus</i> (Munro) Keng f. ....	119
6. 紫竹 <i>Phyllostachys nigra</i> (Lodd. ex Lindl.) Munro .....	120
<b>第22章 杜鹃花科 Ericaceae</b> .....	122
1. 白花杜鹃 <i>Rhododendron mucronatum</i> (Blume) G. Don .....	122
2. 锦绣杜鹃 <i>Rhododendron pulchrum</i> Sweet .....	123
<b>第23章 夹竹桃科 Apocynaceae</b> .....	125
1. 欧洲夹竹桃 <i>Nerium oleander</i> Linn. ....	125
2. 白花夹竹桃 <i>Nerium oleander</i> ‘Paihua’ .....	126
3. 蔓长春花 <i>Vinca major</i> Linn. ....	127
<b>第24章 冬青科 Aquifoliaceae</b> .....	128
1. 大叶冬青 <i>Ilex latifolia</i> Thunb. ....	128
2. 枸骨 <i>Ilex cornuta</i> Lindl. et Paxt. ....	130
3. 无刺枸骨 <i>Ilex cornuta</i> Lindl. var. <i>fortunei</i> S. Y. Hu .....	131
4. 龟背冬青 <i>Ilex crenata</i> Thunb. cv. <i>convexa</i> Makino .....	132

第25章 卫矛科 <i>Celastraceae</i> .....	133
1. 冬青卫矛 <i>Euonymus japonicus</i> Thunb. ....	133
2. 金边冬青卫矛 <i>Euonymus japonicus</i> ‘Aureo-marginata’ .....	134
3. 扶芳藤 <i>Euonymus fortunei</i> (Turcz.) Hand.-Mazz. ....	135
第26章 五福花科 <i>Adoxaceae</i> .....	137
1. 粉团 <i>Viburnum plicatum</i> Thunb. ....	137
2. 绣球荚蒾 <i>Viburnum macrocephalum</i> Fort. ....	138
3. 琼花 <i>Viburnum macrocephalum</i> ‘Keteleeri’ .....	139
4. 珊瑚树 <i>Viburnum odoratissimum</i> Ker Gawl. ....	140
第27章 胡桃科 <i>Juglandaceae</i> .....	142
1. 枫杨 <i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC. ....	142
第28章 天门冬科 <i>Asparagaceae</i> .....	144
1. 凤尾丝兰 <i>Yucca gloriosa</i> Linn. ....	144
2. 山麦冬 <i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour. ....	145
3. 阔叶山麦冬 <i>Liriope muscari</i> (Decne.) Bailey .....	146
4. 麦冬 <i>Ophiopogon japonicus</i> (Linn. f.) Ker-Gawl. ....	147
5. 万年青 <i>Rohdea japonica</i> Roth .....	148
第29章 黄杨科 <i>Buxaceae</i> .....	150
1. 黄杨 <i>Buxus sinica</i> (Rehd. et Wils.) M. Cheng .....	150
第30章 海桐科 <i>Pittosporaceae</i> .....	152
1. 海桐 <i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W. T. Aiton .....	152
第31章 豆科 <i>Fabaceae</i> .....	154
1. 龙爪槐 <i>Sophora japonica</i> Linn. f. <i>pendula</i> Hort. ....	154

2. 紫荆 <i>Cercis chinensis</i> Bunge .....	155
3. 紫藤 <i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet .....	156
4. 刺槐 <i>Robinia pseudoacacia</i> Linn. ....	158
第32章 无患子科 <i>Sapindaceae</i> .....	160
1. 鸡爪槭 <i>Acer palmatum</i> Thunb. ....	160
2. 红枫 <i>Acer palmatum</i> ‘Atropurpureum’ .....	162
3. 羽毛槭 <i>Acer palmatum</i> ‘Dissectum’ .....	163
4. 全缘叶栾树 <i>Koelreuteria bipinnata</i> ‘Integrifoliola’ .....	164
5. 无患子 <i>Sapindus mukorossi</i> Gaertn. ....	165
第33章 金缕梅科 <i>Hamamelidaceae</i> .....	167
1. 红花檵木 <i>Lorpetalum chinense</i> (R. Br.) Oliv. var. <i>rubrum</i> Yieh .....	167
第34章 丝缨花科 <i>Garryaceae</i> .....	169
1. 花叶青木 <i>Aucuba japonica</i> ‘Variegata’ .....	169
第35章 金丝桃科 <i>Hypericaceae</i> .....	171
1. 金丝桃 <i>Hypericum monogynum</i> Linn. ....	171
第36章 蜡梅科 <i>Calycanthaceae</i> .....	173
1. 蜡梅 <i>Chimonanthus praecox</i> (Linn.) Link .....	173
第37章 罗汉松科 <i>Podocarpaceae</i> .....	175
1. 罗汉松 <i>Podocarpus macrophyllus</i> (Thunb.) D. Don .....	175
第38章 樟科 <i>Lauraceae</i> .....	177
1. 刨花润楠 <i>Machilus pauhoi</i> Kanehira .....	177

第39章 绣球科 <i>Hydrangeaceae</i> .....	179
1. 绣球 <i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser. ....	179
第40章 银杏科 <i>Ginkgoaceae</i> .....	181
1. 银杏 <i>Ginkgo biloba</i> Linn. ....	181
第41章 鼠李科 <i>Rhamnaceae</i> .....	183
1. 枳椇 <i>Hovenia acerba</i> Lindl. ....	183
第42章 景天科 <i>Crassulaceae</i> .....	185
1. 垂盆草 <i>Sedum sarmentosum</i> Bunge .....	185
第43章 石蒜科 <i>Amaryllidaceae</i> .....	187
1. 韭莲 <i>Zephyranthes carinata</i> Herb. ....	187
2. 葱莲 <i>Zephyranthes candida</i> (Lindl.) Herb. ....	188
第44章 鸢尾科 <i>Iridaceae</i> .....	190
1. 鸢尾 <i>Iris tectorum</i> Maxim. ....	190
参考文献 .....	192
索 引 .....	193
索引1 拉丁学名索引 .....	193
索引2 中文名索引 .....	199



# 第1章

## 苏铁科 Cycadaceae

苏铁科 (Cycadaceae) 隶属苏铁目 (Cycadales)，具1属，含113种。树干圆柱形，直立，常密被宿存的木质叶基。叶有鳞叶与营养叶两种，两者成环交互着生。鳞叶小，褐色，密被粗糙的毡毛。营养叶大，羽状深裂，稀叉状二回羽状深裂，革质，集生于树干上部，呈棕榈状。羽状裂片窄长，条形或条状披针形，中脉显著，基部下延，叶轴基部的小叶变成刺状，脱落时通常叶柄基部宿存。幼叶的叶轴及小叶呈拳卷状。雌雄异株。雄球花（小孢子叶球）长卵圆形或圆柱形，小孢子叶扁平，楔形，下面着生多数单室的花药，花药无柄，通常3~5个聚生，药室纵裂。大孢子叶中下部狭窄，呈柄状，两侧着生2~10颗胚珠。外种皮肉质，中种皮木质，常具2棱，稀3棱，内种皮膜质，在种子成熟时则破裂。子叶2片，常于基部（近胚根的一端）联合，发芽时不出土。

### 1. 苏铁 *Cycas revoluta* Thunb.

中文异名：铁树、辟火蕉、凤尾蕉、凤尾松

英文名：sago palm, king sago, sago cycad, Japanese sago palm

分类地位：植物界 (Plantae)

裸子植物门 (Gymnospermae)

苏铁纲 (Cycadopsida)

苏铁目 (Cycadales)

苏铁科 (Cycadaceae)

苏铁属 (*Cycas* Linn.)

苏铁 (*Cycas revoluta* Thunb.)

**形态学鉴别特征：**树干高2m，稀达8m或更高，圆柱形。根系发达，粗壮。植株高2m，稀达3m以上。羽状叶从茎的顶部生出，下层的向下弯，上层的斜上伸展，整个羽状叶的轮廓呈倒卵状狭披针形，长75~200cm，叶轴横切面四方状圆形，柄略成四角形，两侧有齿状刺，水平或略斜上伸展，刺长2~3mm。羽状裂片达100对以上，条形，厚革质，坚硬，长9~18cm，宽4~6mm，向上斜展，微呈“V”字形，边缘显著地向下反卷，上部微渐窄，先端有刺状尖头，基部窄，两侧不对称，下侧下延生长，叶面深绿色有光泽，中央微凹，凹槽内有稍隆起的中脉，叶背浅绿色，中脉显著隆起，两侧有疏柔毛或无毛。雄球花圆柱形，长30~70cm，径



苏铁羽状叶 (徐正浩摄)



苏铁大孢子叶和种子 (徐正浩摄)



苏铁种子 (徐正浩摄)



苏铁种子成熟期植株 (徐正浩摄)

8~15cm, 有短梗, 小孢子叶窄楔形, 长3.5~6cm, 顶端宽平, 其两角近圆形, 宽1.7~2.5cm, 有急尖头, 尖头长5mm, 直立, 下部渐窄, 叶面近于龙骨状, 叶背中肋及顶端密生黄褐色或灰黄色长茸毛, 花药通常 3个聚生。大孢子叶长14~22cm, 密生淡黄色或淡灰黄色茸毛, 上部的顶片卵形至长卵形, 边缘羽状分裂, 裂片12~18对, 条状钻形, 长2.5~6cm, 先端有刺状尖头, 胚珠2~6颗, 生于大孢子叶柄的两侧, 有茸毛。种子红褐色或橘红色, 倒卵圆形或卵圆形, 稍扁, 长2~4cm, 径1.5~3cm, 密生灰黄色短茸毛, 后渐脱落, 中种皮木质, 两侧有两条棱脊, 上端无棱脊或棱脊不显著, 顶端有尖头。

**生物学特性:** 花期6—7月, 种子10月成熟。苏铁喜暖热湿润的环境, 不耐寒冷, 生长甚慢, 寿命200年。在我国南方热带及亚热带南部10年以上的树木几乎每年开花结实, 而长江流域及北方各地栽培的苏铁常终生不开花或偶尔开花结实。

**生境特征:** 生于草地、低山坡等。在三衢山喀斯特地貌中栽植于花境、草地等生境。

**分布:** 中国福建、台湾、广东等地有分布。日本南部、菲律宾和印度尼西亚也有分布。



## 第2章

### 柏科 Cupressaceae

柏科(Cupressaceae) 隶属松目(Pinales), 具27~30属, 含130~140种。柏科植物为乔木或灌木。雌雄同株、雌雄混株或雌雄异株。树皮通常橘黄色至红棕色, 纤维质地, 呈垂直条状刨片或剥落片, 但一些种树皮光滑, 鳞状, 或呈硬方格状裂片。

叶片螺旋状, 成对交叉对生或交叉轮生, 每轮3~4片小叶。一些属幼树时, 叶为针叶, 而成树变为小鳞叶; 而一些属全生育期为针叶。多数常绿树叶片能保持2~10年不落。水松属(*Glyptostrobus* Endl.)、水杉属(*Metasequoia* Miki ex Hu et Cheng) 和落羽杉属(*Taxodium* Rich.) 为落叶树种。球果木质、革质或肉质, 每个鳞片具1至几颗胚珠。苞片状鳞片和胚珠状鳞片除顶端外合生, 其中位于胚珠状鳞片上的苞片状鳞片可见, 呈刺状。球果鳞片呈螺旋状, 交叉对生, 或轮状。种子小, 扁平, 具2个狭翅, 位于种子下方, 稀三角状(如星鳞柏属(*Actinostrobus* Miq.)), 具3个翅。一些属(如水松属和甜柏属(*Libocedrus* Endl.)) 其中一个翅显著大于另一个翅; 而一些属(如刺柏属、胡柏属(*Microbiota* Kom.)、侧柏属(*Platycladus* Spach)) 种子大, 无翅。子叶常2片, 但一些种达6片。

#### 1. 水杉 *Metasequoia glyptostroboides* Hu et W. C. Cheng

中文异名：活化石、梳子杉

英文名：dawn redwood

分类地位：植物界 (Plantae)

松柏门 (Pinophyta)

松柏纲 (Pinopsida)

松目 (Pinales)

柏科 (Cupressaceae)

水杉属 (*Metasequoia* Miki ex Hu et Cheng)

水杉 (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et W. C. Cheng)

**形态学鉴别特征：**落叶乔木。树干挺拔, 植株高大。树皮灰色、灰褐色或暗灰色, 幼树裂成薄片脱落, 老树裂成长条状脱落。枝斜展, 小枝下垂, 幼树树冠尖塔形, 老树树冠广圆形, 枝叶稀疏。冬芽卵圆形或椭圆形。叶条形, 长0.8~3.5cm, 宽1~2.5mm, 叶面淡绿色, 叶背色较淡, 在侧生小枝上排成2列, 羽状。雌雄同株。球果下垂, 近四棱状球形或矩圆状球形, 成熟